KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Istruzioni d’uso
Bilancia di precisione

KERN EW

Versione 2.1
07/2007
I

EW-BA-i-0721

I

KERN EW

Versione 2.1 07/2007

Istruzioni d'uso

Bilancia di precisione

Indice

1 DATI TECNICI 3

2 TOGLIERE L'IMBALLO E DOTAZIONE STANDARD 5

3 POSIZIONAMENTO DELLA BILANCIA 5

4 DESCRIZIONE DELLE SINGOLI PARTI DELLA BILANCIA 6

5 MESSA IN FUNZIONE 7

6 COLLEGAMENTO ALLA RETE 7

7 RAPPORTO DI CONFORMITA 8

8 CALIBRAZIONE (CAL) 9

8.1 CALIBRAZIONE/ CERTIFICAZIONE DA PARTE DI UN ISPETTORE METRICO 9
8.2 CALIBRAZIONE (CAL) 10

9 INSERIMENTO ED UTILIZZO DELLA BILANCIA 11

9.1 PERIODO DI RISCALDAMENTO 11
9.2 INDICAZIONE POWER 11
9.3 INDICAZIONE ZERO DELLA BILANCIA 12
9.4 TARARE 12

10 PROGRAMMAZIONE GENERALE 13

11 INDICAZIONI IMPORTANTI 14

12 TABELLA CERCAGUASTI 15

1 Dati Tecnici

KERN	*EW 150-3M*	*EW 600-2M*	*EW 1500-2M*
Divisione (d)	*0,001 g*	*0,01 g*	*0,01 g*
Divisione certificabile (e)	*0,01 g*	*0,1 g*	*0,1 g*
Campo di pesatura (Max)	*150 g*	*600 g*	*1.500 g*
Carico minimo (Min.)	*0,02 g*	*0,5 g*	*0,5 g*
Campo di taratura	*150 g*	*600 g*	*1.500 g*
Riproducibilità	*0,002 g*	*0,01 g*	*0,01 g*
Linearità	*± 0,003 g*	*± 0,02 g*	*± 0,02 g*
Raccomandato peso di calibrazione, non aggiunto (classe)	*1 x 100g + 1 x 20g (F1)*	*500 g (F2)*	*1 x 1 kg + 1 x 200 g (F1)*
Tempo di assestamento	*2 sec.*		
Piatto di pesatura inox	*Ø 110 mm*	*Ø 140 mm*	*Ø 140 mm*
Dimensioni della bilancia	*180 x 230 x 85 mm*		
Alimentazione dalla rete	*Alimentatore 230 V, 50/60 Hz, Bilancia 9 V DC, 400 mA*		
Peso netto della bilancia ca. (kg)	*2,0*		
Umidità relativa d'ambiente	*max. 80 % (non condensante)*		
Temperatura d'ambiente	*0° C fino 40° C*		
Temperatura ambiente ammessa per operazioni certificate	*10° C fino 30° C*		
Unità d'indicazione	*g, ct*		
Filtro di vibrazione	*si*		
Uscita dati/ interfaccia	*RS 232 C (opzione/accessorio)*		
Accumulatore	*opzione/accessorio*		

KERN	*EW 3000-2M*	*EW 6000-1M*
Divisione (d)	*0,01 g*	*0,1 g*
Divisione certificabile (e)	*0,1 g*	*1 g*
Campo di pesatura (Max)	*3.000 g*	*6.000 g*
Carico minimo (Min.)	*0,5 g*	*5 g*
Campo di taratura	*3.000 g*	*6.000 g*
Riproducibilità	*0,01 g*	*0,1 g*
Linearità	*± 0,02 g*	*± 0,2 g*
Raccomandato peso di calibrazione, non aggiunto (classe)	*1 x 2 kg* *+1 x 1kg (E2)*	*5 kg (F2)*
Tempo di assestamento	*2 sec.*	
Piatto di pesatura inox	*Ø 140 mm*	*172 x 142 mm*
Dimensioni della bilancia	*180 x 230 x 85 mm*	
Alimentazione dalla rete	*Alimentatore 230 V, 50/60 Hz, Bilancia 9 V DC, 400 mA*	
Peso netto della bilancia ca. (kg)	*2,0*	
Umidità relativa d'ambiente	*max. 80 % (non condensante)*	
Temperatura d'ambiente	*0° C fino 40° C*	
Temperatura ambiente ammessa per operazioni certificate	*10° C fino 30° C*	
Unità d'indicazione	*g, ct*	
Filtro di vibrazione	*si*	
Uscita dati/ interfaccia	*RS 232 C (opzione/accessorio)*	
Accumulatore	*opzione/accessorio*	

2 Togliere l’imballo e dotazione standard

Togliere con delicatezza l’imballo dalla bilancia e conservarlo per eventuali trasporti successivi.

La dotazione standard comprende:

- Bilancia elettronica
- Piatto di pesatura in acciaio inox
- Supporto per il piatto di pesatura
- Alimentatore a rete esterno
- Istruzioni d’uso in lingua italiana

3 Posizionamento della bilancia

- Posizionare il supporto per il piatto di pesatura sulla bilancia in tal modo, che i fori corrispondono ai perni della bilancia.

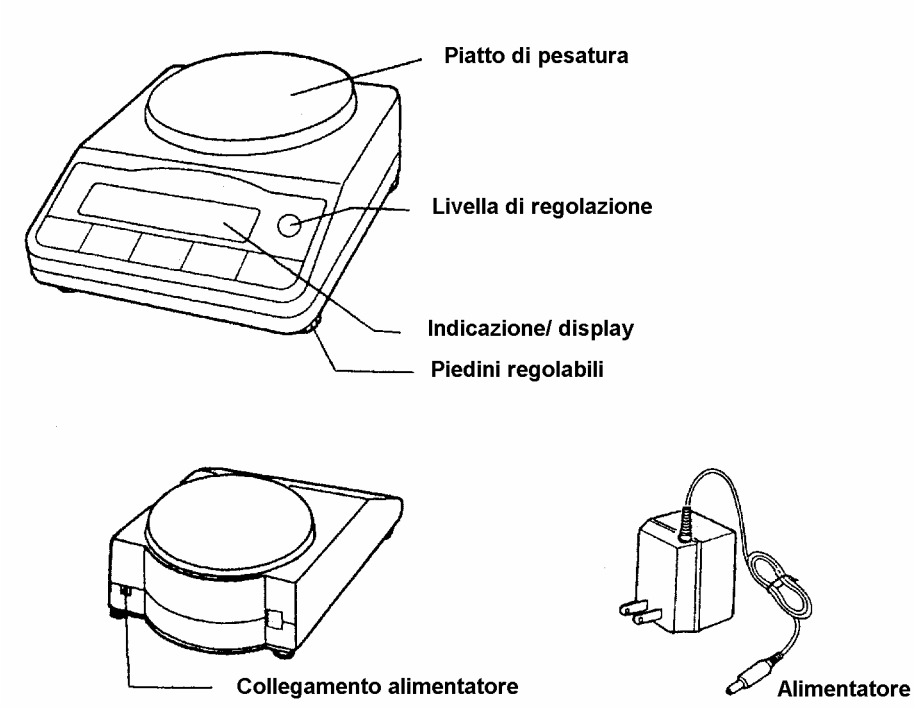
- Fissare il supporto per il piatto di pesatura tramite la vite a rondella.

- Posizionare il piatto di pesatura.

- Posizionare la bilancia su un piano fisso ed orizzontale, esente da vibrazioni (vedi anche capitolo 11).

- Regolare la bilancia orizzontalmente tramite i piedini regolabili e la livella (sulla parte anteriore a destra della bilancia). Evitare durante questa operazione irradiazione diretta del sole, correnti d'aria e grandi variazioni di temperatura.

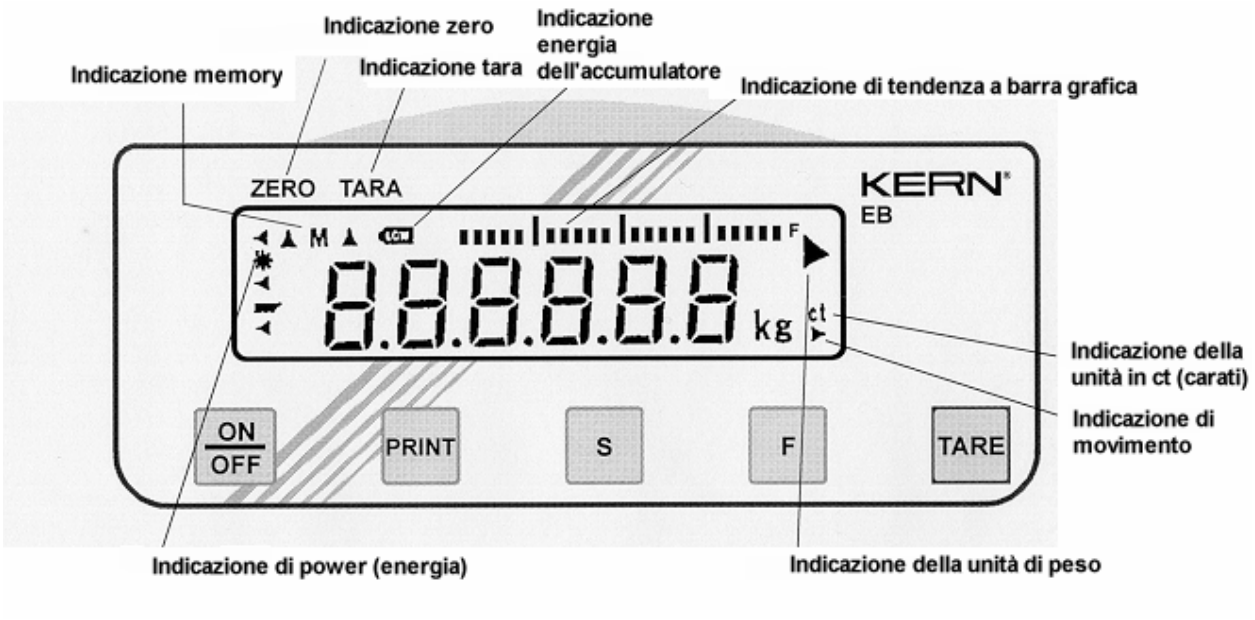
4 Descrizione delle singoli parti della bilancia



Spiegazione tasti di comando

ON/OFF	Tasto ON/OFF
Print	Tasto PRINT (serve per dare un consenso ad una stampante)
F	Tasto per scegliere Serve per memorizzare eventuali cambiamenti Per uscire dal programma di programmazione
TARE	Tasto TARE (serve per azzerare l'indicazione)

Simboli sul display a cristalli liquidi LCD



5 Messa in funzione

La Sua bilancia elettronica KERN è uno strumento di precisione è dovrebbe essere trattato adeguatamente. Anche se le bilance elettroniche KERN sono state concepite e costruite per un utilizzo robusto e continuo rimangono sempre strumenti molto delicati. Queste bilance elettroniche hanno bisogno di un periodo di preriscaldamento. Risultati ottimali vengono raggiunti se l'utilizzatore incomincia con le operazioni 5 minuti dopo l'inserimento della bilancia.

6 Collegamento alla rete

La bilancia può essere collegata soltanto ad una presa secondo la norme VDE, è cioè a 230 V / 50 Hz. Non collegarla ad altri tensioni di rete. Alimentatore a spina 230 V AC / 9 V DC / 400 mA.

La presa deve essere messa a terra secondo le norme VDE

Collegare il cavo d'alimentazione alla bilancia, e ciò metterlo nella boccola che si trova sulla parte posteriore della bilancia.

Soltanto adesso inserire la spina d'alimentazione alla presa 230 V.

La bilancia si trova adesso nello "modo Stand by" → vedi "L'indicazione power".
Inserire la bilancia tramite il tasto **ON / OFF**.
La bilancia esegue un autocontrollo.
Dopo ca. 5 - 8 secondi la bilancia si azzera ed è pronta per l'utilizzo.

7 Rapporto di conformità

Rapporto di conformità

Le bilance elettroniche di precisione

Modello:	KERN EW 150-3M KERN EW 600-2M KERN EW 1500-2M KERN EW 3000-2M KERN EW 6000-1M
N° dell'attestato della certificazione di approvazione	T5026
Luogo di prova:	NMI

corrispondono alle prescrizioni delle seguente normative CE:

Normativa CE riguardante bilance	nella versione 90/384/CEE
Normativa CE della EMC (normativa della compatibilità elettromagnetica)	nella versione 89/336/CEE

Normative armoniche applicate, specialmente

EN 45501, EN 50081-1, EN 50082-1

Questa dichiarazione vale solamente se accompagnata con la dichiarazione di conformità dell'Istituto competente.

Se le caratteristiche tecniche di un apparecchio **KERN** vengono modificate senza permesso, le sopraindicate normative perdono la loro validità.

Data: 20.01.2000 Firma:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
La Direzione

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72322 Balingen-Frommern, Tel. +49-07433/9933-0,Fax +49-07433/9933-149

8 Calibrazione (CAL)

8.1 Calibrazione/ Certificazione da parte di un Ispettore Metrico

Informazioni importanti/ Generalità:

Prima di iniziare le operazioni di certificazione da parte di un Ispettore Metrico autorizzato, la bilancia deve essere calibrata nel luogo di utilizzo → vedi capitolo 8.2 Calibrazione (CAL) di queste istruzioni d'uso.

Dopo aver eseguito la calibrazione in modo positivo sulle bilance KERN EW, deve essere impedita la possibilità di poter nuovamente modificare i parametri impostati dall'Ispettore Metrico. Per questo motivo deve essere commutato all'interno della bilancia un piccolo interruttore su OFF, che si trova sotto la piastra di protezione, sopra l'indicazione (→ vale soltanto per i modelli KERN EW).

Inserire/ Disinserire la possibilità di calibrare la bilancia

Osservazione:

Una calibrazione della bilancia è soltanto possibile, se questo piccolo interruttore è stato commutato su ON (rivolta verso sinistra).

Interruttore rivolto verso destra:	NON è possibilità eseguire la calibrazione! Se le operazioni di calibrazione da parte dell'Ispettore Metrico sono terminate, l'interruttore deve essere posizionato verso destra.
Interruttore rivolto verso sinistra:	Possibilità di eseguire la calibrazione! L'interruttore si deve trovare in questa posizione durante le operazioni di calibrazione.

Dopo aver eseguito le operazioni di calibrazione, la protezione viene sigillata tramite un adesivo speciale auto-distruggente da parte dell'Ispettore Metrico. In questo modo nessuno sarà più in grado di rimettere l'interruttore a sinistra per poter modificare nuovamente i parametri impostati.

8.2 Calibrazione (CAL)

Si raccomanda di eseguire l' aggiustaggio il con il peso di calibrazione raccomandato (Vedi cap. 1 "Dati tecnici"). L'aggiustaggio è possibile anche ma tecnicamente non ottimale con pesi di calibrazione di altri valori nominali (vedi tabella seguente).

Modelli	Peso di calibrazione alternativo
EW 150-3M	50 g
EW 600-2M	200 g
EW 1500-2M	500g
EW 3000-2M	1.000 g
EW 6000-1M	2.000 g

Per ulteriori informazioni sui peso di calibrazione, visitare il nostro sito internet: http://www.kern-sohn.com

Attenzione:
Se una bilancia è stata certificata da parte di un Ispettore Metrico, non è più possibile calibrare la bilancia. Vedi sotto punto 8.1 Calibrazione / Certificazione da parte di un Ispettore Metrico.
Evitare in questo momento condizioni ambientali come correnti d'aria, vibrazioni oppure campi elettrici di alta intensità. Anche grandi variazioni di temperatura sono da evitare.

Un breve periodo di riscaldamento di ca. 30 minuti dopo l'inserimento stabilizza i valori di calibrazione.

Premere e tenere premuto il tasto **F**, finché sul display viene indicato **"CAL"**

Premere e tenere premuto il tasto **TARE**, premere nello stesso momento anche brevemente il tasto F poi rilasciare tutti due i tasti. Sul display viene indicato brevemente l'indicazione **".on 0"** .

Non toccare in questo momento il piatto di pesatura.

Dopo pochi secondi viene indicato sul display l'indicazione **".on F.5"** .

Mettere con delicatezza il peso di calibrazione al centro del piatto di pesatura.

L'indicazione **".on F.5"** lampeggia e indica poco dopo il valore di peso del peso di calibrazione.

Togliere con delicatezza il peso di calibrazione dal piatto di pesatura.

Se si desidera interrompere oppure terminare l'operazione di calibrazione → premere il tasto **S**.

Conservare il peso di calibrazione sempre vicino alla bilancia in modo da poter controllare in qualsiasi momento la precisione della Sua bilancia elettronica **KERN**.

Indicazione:
Il peso di calibrazione dovrebbe essere trattato in modo ottimale. Fare attenzione a non danneggiarlo e di non sporcarlo. Consigliamo anche un controllo periodico da parte di un Ufficio Metrico. Conservare il peso sempre vicino alla bilancia in modo da non poterlo scambiare con un altro peso di calibrazione.

9 Inserimento ed utilizzo della bilancia

9.1 Periodo di riscaldamento

Un breve periodo di riscaldamento di ca. 5 minuti dopo l'inserimento stabilizza i valori di calibrazione. Consigliamo di incominciare le operazioni di pesatura soltanto dopo questo periodo.

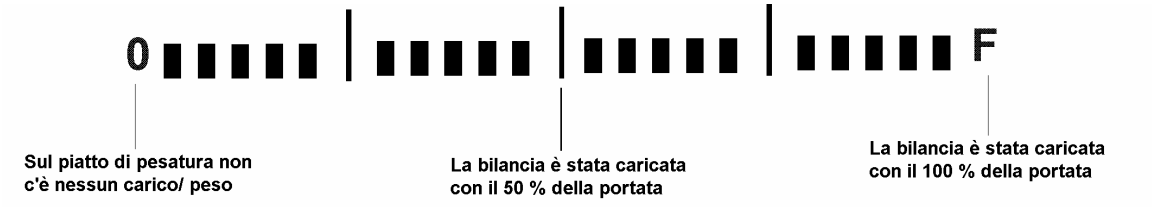
9.2 Indicazione power

ZERO *TARE*

*

Se sul display viene indicato il simbolo ( ), allora la bilancia viene alimentata tramite alimentatore a rete. Premendo il tasto **ON / OFF**, la bilancia si inserisce. Quando la bilancia si trova nel programma di pesatura, allora l'indicazione power non è più visibile. Consigliamo di togliere l'alimentatore a rete dalla spina d'alimentazione 230 V, se la bilancia non viene utilizzata.

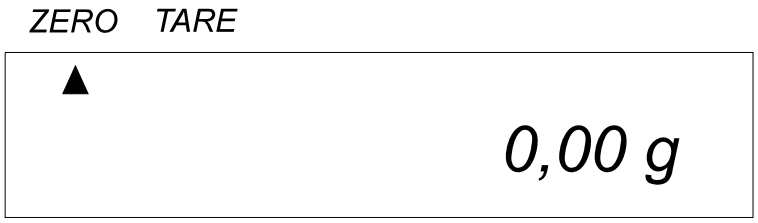
Indicazione di tendenza a barra grafica


0
F
Sul piatto di pesatura non c'è nessun carico/ peso
La bilancia è stata caricata con il 50 % della portata
La bilancia è stata caricata con il 100 % della portata

Il campo di pesatura della bilancia è stata divisa in 20 unità grafiche. S non si trova nessun peso sul piatto di pesatura, allora viene indicata nella indicazione di tendenza a barra grafica lo zero (0). Se sul piatto di pesatura c'è un peso, che corrisponde al 50 % della portata, allora sul display vengono indicato 10 unità grafiche.

Indicazione:
Se un peso, che si trova sul piatto di pesatura, viene tarato (azzerare l'indicazione), allora sulla indicazione di tendenza a barra grafica rimane indicato anche il peso della tara (ev. di un recipiente).

9.3 Indicazione zero della bilancia



Premendo il tasto Tare l'indicazione della bilancia si azzera e sul display viene indicato **„0,00 g“** .

Inoltre viene indicato i simbolo zero ▲

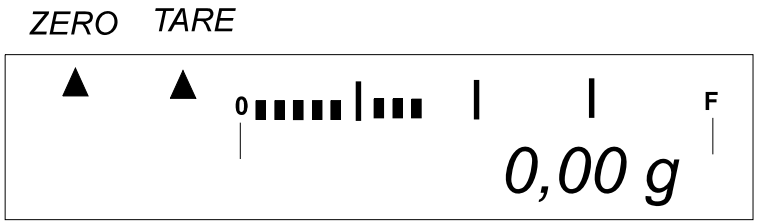
9.4 Tarare

- Inserire la bilancia tramite il tasto **ON/OFF** ed attendere l'indicazione „0,00 g“
- Mettere il recipiente sul piatto di pesatura e premere il tasto TARE
- l'indicazione della bilancia si azzera. Il peso del recipiente è memorizzato internamente.
- Riempire il recipiente con la merce da pesare.
- Il valore viene indicato sul display

Se in questo momento viene premuto ancora una volta il tasto **TARE**, allora la bilancia si azzera nuovamente.

Questa operazione può essere ripetuta a piacere, per esempio se si gradisce fare una miscela o ricetta di più componenti. Il valore massimo è raggiunto, quando il campo di pesatura è completamente esaurito. Se viene tolto il recipiente dal piatto di pesatura, allora il peso totale appare sul display preceduto dal segno "-".

Indicazione della funzione tara



10 Programmazione generale

La bilancia è stata programmata in fabbrica con una configurazione standard, che è contrassegnata con il segno *.

Questa configurazione standard può essere cambiata / modificata come segue:

- Premere il tasto **F** per ca. 4 secondi, finché sul display viene indicato **"Func"** .
- Rilasciare il tasto. Sul display appare **"1.B.0.0"** .
- Tramite il tasto **F** vengono richiamato i singoli funzioni.
- Tramite il tasto **TARE** vengono richiamati le unità di funzionamento.
- Confermare e uscire da questo programma tramite il tasto **S**.

Le seguenti modifiche sono possibili:

	F	***Tare***	
Indicazione di tendenza a barra grafica	*1. b0G*	*0* *1**	*Indicazione della unità di peso è disinserita.* *Indicazione della unità di peso è inserita.*
Auto Zero	*3. A.0*	*0* *1**	*Disinserito* *Inserito*
Disinserimento automatico (funziona solamente se la bilancia viene alimentata da un accumulatore)	*4. A.P.*	*0* *1**	*Non attivo* *Se per 3 minuti non viene eseguita nessuna operazione, la bilancia si disinserisce automaticamente.*
Filtro contro vibrazioni	*5. r.E.*	*1* *2** *3*	*Sensibile + molto veloce* *Medio* *Non sensibile + lenta*
Trasmissione dati: Soltanto se è la bilancia è munita di una uscita dati/ interfaccia, che è fornibile come accessorio/ opzione	*6. o.c.*	*0* *1* *2* *3* *4* *5* *6* *7**	*Nessuna trasmissione dati.* *Trasmissione dati seriale continua.* *Trasmissione dati seriale continua – ad ogni stabilizzazione del peso.* *Trasmissione automatica ad ogni caricamento del piatto di pesatura. Nuova trasmissione dati, dopo aver tolto dal piatto il peso e rimesso uno nuovo.* *Una trasmissione dati dopodiché l'indicazione si è stabilizzato.* *non documentato!* *Una trasmissione dati - ogni volta, che viene premuto il tasto PRINT.*

Baudrate	*7. b.L.*	*1*.* *2* *3*	*1200 Baud* *2400 Baud* *4800 Baud*
Commutazione/Scelta delle Unità di peso.	*8. Set.*	*1* *2* *3* *4*	*g* *g/ct* *non documentato* *non documentato*
Non documentato!	*0. GLP*	*1*	*Utilizzare sempre questa impostazione.*
Non documentato	*A. PrF.*	*3*	*Utilizzare sempre questa impostazione.*

11 Indicazioni importanti

Questa bilancia elettronica è uno strumento di precisione. La bilancia è stata costruita per un ambiente elettromagnetico controllato e dominato. Questo significa, che nelle vicinanze della bilancia non devono essere utilizzati telefoni cellulare ed altri apparecchi e/o strumenti a radiofrequenza. Evitare condizioni ambientali come correnti d'aria e vibrazioni. Anche grandi variazioni di temperatura sono da evitare. In questo caso ricalibrare la bilancia dopo che si sia adattata alla temperatura.

Evitare alta umidità dell'aria e di vapori. Fare attenzione che la bilancia non venga in contatto con liquidi, questi potrebbero danneggiare il sistema di pesatura. Per questo motivo pulire soltanto con un panno asciutto o leggermente umido.

Un breve periodo di riscaldamento di alcuni minuti dopo l'inserimento stabilizza i valori di pesatura. Mettere e togliere con delicatezza la merce da pesare sul piatto di pesatura. Se la bilancia non viene usata, sgravare il piatto di pesatura di carichi continui. Evitare colpi. Togliere subito qualsiasi prodotto versato accidentalmente sulla parte di visualizzazione della bilancia.

In caso di disturbi durante l'uso, disinserire la bilancia con il tasto OFF. Inserirla nuovamente e ricominciare l'operazione.

Non utilizzare la bilancia in locali dove c'è pericolo di esplosioni, la bilancia non protetta contro le esplosioni.

Controllare regolarmente la bilancia con pesi esterni.

La garanzia scade, se la bilancia viene aperta!

12 Tabella cercaguasti

L'indicazione di peso non si accende	*La bilancia non è inserita.* *Il collegamento del cavo di alimentazione è interrotto (cavo guasto/cavo non è nella presa).* *Non c'è tensione sulla presa di alimentazione.* *Il fusibile è bruciato/ quasto.*
Il peso indicato sul display non rimane stabile	*Correnti d'aria/ variazioni d'aria.* *Vibrazione del tavolo/ pavimento.* *La piattaforma di pesatura viene ostacolata . Il periodo del floating display é troppo breve.*

Indicazioni d'errore

o-Err		Il campo di pesatura è stato l oltrepassato
b-Err		Errore nell'elettronica, causa: campi elettromagnetici. Controllare l'ambiente. Cambiare eventualmente il luogo di utilizzo.
u-Err	bilancia	Il piato di pesatura non si trova sulla
1-Err		Il peso di calibrazione è sbagliato (troppo leggero).
2-Err		Il peso di calibrazione non è preciso abbastanza
3-Err		Alla partenza delle operazione di calibrazione, un peso si trova sul piatto di pesatura
4-Err		Errore gravissimo
CAL. OFF		Indicazione d'errore, soltanto le bilance con il peso di calibrazione incorporato. Il commutatore a destra non è nella posizione „WEIGHT".

Se vengono indicati altri indicazioni d'errore, disinserire e inserire nuovamente la bilancia. L'indicazione è probabilmente sbagliata.

Se l'indicazione d'errore rimane indicato sul display, avvisare il rivenditore di fiducia.